

Lugar que asume el juego como estrategia didáctica en clases de Matemática al inicio de la escolaridad primaria

Virginia Cardón , Natalia Fátima Sgreccia

Fecha de recepción: 05/02/2015

Fecha de aceptación: 30/09/2016

Resumen	<p>Esta investigación se realiza en las tres escuelas primarias, en segundo grado, de una localidad pequeña de la provincia de Santa Fe (Argentina). Mediante un estudio cualitativo, pretendemos conocer el lugar del juego como estrategia didáctica en las clases de Matemática, los momentos en que se emplea así como los tipos de tareas asociadas. Las maestras con las que se trabajó destacan aspectos favorables con relación al juego; sin embargo en sus clases prácticamente no se emplea como estrategia didáctica. En su lugar suelen remitirse a actividades más bien tradicionales con empleo de recursos o acciones no convencionales. Esto podría tener correspondencia con la escasa formación académica que han recibido.</p> <p>Palabras clave: juego; primaria; clases.</p>
Abstract	<p>This research was conducted in the three primary schools, at the second grade, in a small town in the province of Santa Fe (Argentina). Through a qualitative study, we intend to see the place of the game as a teaching strategy in math classes, moments when used and the associated types of tasks. The teachers with whom we worked highlight positive aspects regarding the game; however in their classes it is practically not used as a teaching strategy. Instead they often refer to traditional activities with the use of unconventional resources or actions. This could have correspondence with little formal education they have received.</p> <p>Keywords: game; primary; classes.</p>
Resumo	<p>Esta pesquisa é realizada em três escolas primárias, na segunda série, em uma pequena cidade na província de Santa Fe (Argentina). Mediante um estudo qualitativo, tem-se por objetivo conhecer o lugar do jogo como estratégia didática nas aulas de Matemática, os momentos em que ele é usado e os tipos de tarefas associadas. As professoras com as quais se trabalhou destacam aspectos favoráveis a respeito do jogo; no entanto, em suas aulas praticamente não se utiliza como estratégia didática. Em vez disso, muitas vezes elas se referem a atividades mais tradicionais com o uso de recursos ou ações não convencionais. Isso poderia ter correspondência com a pouca formação acadêmica que receberam.</p> <p>Palavras-chave: jogo; primária; classes.</p>

1. Introducción

Generalmente los primeros años de escolaridad primaria se caracterizan por un cambio muy importante en las estrategias empleadas por los docentes de este nivel con respecto a los de nivel inicial. En jardín la enseñanza se caracteriza por un aprender jugando, a través del cuerpo y la creatividad, mientras que en el nivel primario, los niños suelen estar sentados toda la hora escolar, demandando una atención sostenida por parte de los docentes.

Es el docente quien decide cómo enseñar y qué estrategias incluir en el aula, esto en tanto agente constructor de sus propias prácticas, portador de supuestos, valores y conocimientos personales, implícitos y explícitos, que orientan sus intervenciones. Estos conocimientos y creencias son construidos en el marco de su experiencia como alumno y luego como docente, y operan a modo de “teorías prácticas” en su hacer cotidiano (Gimeno, 1994).

Consideramos al juego como una actividad esencial para que el niño se desarrolle física, psíquica y socialmente. El niño necesita jugar no solo para tener placer y entretenerse sino, también, para aprender y comprender el mundo. El juego es una importante estrategia didáctica para el aprendizaje de nociones matemáticas, ya que estimula la creatividad, desarrolla el pensamiento lógico, favorece la operación de matematizar e introduce los temas de manera contextualizada.

Pero a pesar de las posibilidades que brinda el juego, la actividad con elementos lúdicos no siempre es valorada por los adultos (docentes, padres) como una estrategia de enseñanza. Muchas veces representa un simple pasatiempo sin percatarse de la función que ejerce en el niño; por ello suele considerarse solo como una forma de entretenimiento, usada en los tiempos libres.

La Convención sobre los Derechos del Niño, ratificada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 20 de noviembre de 1989, constituye una expresión firme del compromiso de los Estados por garantizar las mejores condiciones para el crecimiento y desarrollo de todos los niños, entre ellas el derecho al juego y al esparcimiento. Esto particularmente se ve plasmado en Argentina en la ley vigente, donde se concibe al juego como actividad necesaria para el desarrollo cognitivo, afectivo, ético, estético, motor y social (Ministerio de Educación de la Nación, 2006b).

En este trabajo se pretende reflexionar sobre la necesidad de ofrecer prácticas de enseñanza en esta sintonía al inicio de la escolaridad primaria, en particular en Matemática como caso paradigmático, teniendo en cuenta la incorporación del juego como estrategia didáctica. Esto se basa en que se considera que lo lúdico tiene grandes chances de habilitar prácticas pedagógicas alternativas a aquellas que hoy reconocemos como tradicionales.

Es así que, ubicándonos al inicio del ciclo lectivo de segundo año (involucrando así a alumnos que ya hayan transitado el primer año de la escolaridad primaria, que tienen 7 años de edad) de las tres escuelas primarias de Fray Luis Beltrán (localidad de residencia de una de las autoras), con respecto al juego como estrategia didáctica en clases de Matemática interesa:

- ¿Qué tipos de juegos se utilizan?
- ¿En qué momentos y para qué tareas se emplean?

En efecto, para conocer el lugar que ocupa el juego como estrategia didáctica en esas clases de Matemática, procuraremos describir los tipos de juegos que se utilizan así como caracterizar los momentos y tareas en que se emplean.

2. Encuadre teórico

Existe una amplia gama de conceptos, perspectivas y posturas sobre el juego y su importancia, y todas ellas han tenido incidencia en las prácticas docentes.

Desde una perspectiva psicoanalítica, el juego es una experiencia siempre creadora que se produce en el continuo espacio-tiempo, como una forma básica de vida. El niño al jugar dice algo, da a conocer su mundo interno, constituyéndose en base para la adquisición de nuevos aprendizajes (Winnicott, 1972). Es constitutivo del sujeto en todas las etapas de su vida, puede ser reconocido como posibilidad de elaboración de situaciones conflictivas, de expresión de la fantasía, como lenguaje, como posibilidad de sublimación de los instintos, como lugar de dominio y transformación de la realidad, como espacio de creación. Implica una puesta en acción, un “hacer”, un lugar de articulación del pensamiento, el organismo, el cuerpo y el mundo simbólico. El jugar posibilita el despliegue de las significaciones del aprender, pues el niño se expresa a través del lenguaje lúdico (Rodulfo, 2004).

Siguiendo la corriente del constructivismo, tenemos entre los representantes a Piaget e Inhelder (1981), Vigotsky (1988) y Bruner (1984).

Piaget e Inhelder (1981) consideran a la actividad lúdica como una instancia importante en el desarrollo general del sujeto, una expresión del pensamiento infantil e interacción con el medio, construida espontáneamente por el niño para enfrentar una realidad que por momentos lo supera y a la cual debe adaptarse. Cumple un papel fundamental en el desarrollo de la inteligencia, ya que promueve la generación de nuevas formas mentales. Aluden a tres tipos de juego:

- *juego motor*: comprende las primeras formas lúdicas infantiles en la que se prolonga la ejecución de alguna acción por el puro placer funcional. Consiste en chupar, sostener, lanzar, sin rectificar necesariamente las características de los objetos que utiliza;
- *juego simbólico*: entre los dos y siete años de edad, el niño transforma la realidad en función de sus necesidades para disminuir las tensiones que encuentra en el contexto de las interacciones. Supone la asimilación y la imitación; es decir, la utilización de símbolos que permiten “hacer como si”;
- *juego de reglas*: implica una representación simultánea y compartida de los objetos y acciones por parte de todos los participantes de un juego colectivo. Las reglas suponen una regularidad impuesta por el grupo y cuya trasgresión merece sanción (con el correr del tiempo los niños van anticipando que las reglas pueden modificarse siempre que haya un común acuerdo, evidenciando un progreso cognitivo).

En esta misma línea Vigotsky (1988) considera que el juego infantil evoluciona asumiendo nuevos formatos que evidencian, inicialmente, el predominio de lo imaginario con ciertas reglas ocultas y que son reemplazados progresivamente por otros con reglas explícitas y posiblemente convencionales en los cuales la situación imaginaria pasa a un segundo plano. También distingue tres etapas: *juego con distintos objetos*, *juegos constructivos* y *juegos reglados*.

Bruner (1984) concibe al juego como un escenario de aprendizaje que promueve el lenguaje y el pensamiento en niños pequeños. El niño no solo aprende el lenguaje sino a usarlo como instrumento de pensamiento y acción.

En cuanto a la relación juego-enseñanza, cabe destacar que el juego en las aulas ha estado relativamente presente a través de los tiempos, pero el reconocimiento de su valor educativo todavía tiene mucho camino por recorrer. Si observamos la historia de la educación, comprobaremos que ha servido para fomentar el trabajo en equipo, favorecer la sociabilidad del estudiante, y desarrollar la capacidad creativa, crítica y comunicativa del individuo.

Malojovich (2000) sostiene que el juego es privilegiado en la infancia, además de ser uno de los derechos inalienables. Es una necesidad que la escuela no solo tiene que respetar sino que alentar promoviendo espacios en los cuales se lleven a cabo situaciones con elementos lúdicos. Pero en ocasiones las instancias lúdicas y de tareas escolares tienden a diferenciarse más que a complementarse, planteándose una distinción entre los momentos “de trabajar” y “de jugar”. Los momentos de juego, además de ser escasos, se practican comúnmente en los recreos, o son metodizados y estructurados (Cañeque, 1991). Incluso la actividad con elementos lúdicos es entendida muchas veces como un momento de descarga frente a las tensiones que provocan las jornadas de mucho trabajo.

De hecho la actividad lúdica cobra significados y funciones diversas en relación con el contexto en el que se inscribe. Detrás de un juego, en el ámbito escolar, deben existir objetivos didácticos claros (Labrador y Morote, 2008). El juego en el aula debe adaptarse a un nuevo espacio que le reserva significados y funciones diferentes a los que tiene en otros escenarios culturales e infantiles, dado que se convierte en una estrategia didáctica para la apropiación de objetivos curriculares.

En particular, las propuestas didácticas con elementos lúdicos se presentan, por lo general, a través de juegos reglados. Kamii y DeVries (1985) dan características para que un juego colectivo sea educativamente útil: proponer algo interesante y estimulante para que los alumnos piensen cómo hacerlo, posibilitar que los propios niños evalúen su éxito y permitir que todos los jugadores participen activamente durante todo el juego.

Es así que se involucran desde lo corporal, lo afectivo, lo cognitivo, lo cultural y lo social. La inclusión del juego en las clases de Matemática posibilita recuperar, redefinir y fortalecer conjuntos valiosos de saberes y habilidades que despliegan los niños al jugar (González y Weinstein, 2006), ya los niños a partir del juego se expresan, aprenden, se comunican consigo mismos y con los otros, crean e interactúan con el medio.

Específicamente desde el Ministerio de Educación de la Nación (2006a) se advierte que cuando se dice que los niños aprenden jugando, se está pensando en el juego a disposición del aprendizaje de determinados contenidos y no en la mera acción lúdica. La intencionalidad del docente diferencia el uso didáctico del juego de su uso puramente social. En el momento de jugar, el propósito del alumno es siempre ganar, tanto dentro como fuera de la escuela. El propósito del docente es que el alumno aprenda el contenido que está involucrado en el juego. Ese contenido se irá afianzando a medida que se juegue otras veces o que se ponga en situación en otros contextos.

Con respecto a los materiales escolares, su utilidad radica en su adecuación a una finalidad pedagógica y a un proyecto didáctico; es decir, que sean significativos en cierta situación concreta de enseñanza y aprendizaje (Gimeno, 2001), abarcando desde el propio cuerpo hasta la tecnología más sofisticada. Al optar un docente por un cierto material didáctico, al inclinarse por una estrategia didáctica y descartar otras, al diseñar las actividades que llevará a cabo, pone en juego sus propios conceptos sobre la disciplina. Siempre que un docente elige materiales didácticos y adopta estrategias didácticas para utilizarlos, se pregunta con qué y cómo enseñar un cierto contenido. Analizar las estrategias y materiales didácticos que se utilizan en la enseñanza de la Matemática no solo lleva a reflexionar acerca de los saberes previos de los alumnos, sino también, indefectiblemente, muestra los propios saberes de los docentes (Ministerio de Educación de la Nación, 1997).

En particular, Parra y Saiz (1996) adhieren a un enfoque donde los conocimientos matemáticos cobran significado, toman sentido, en los problemas que permiten resolver eficazmente. Se hacen aparecer las nociones matemáticas como herramientas para resolver problemas, lo que permite a los alumnos construir sentido. Recién después estas herramientas son estudiadas por sí mismas. Los números no se presentan uno tras otro, sino que se plantean problemas que los alumnos enfrentan con los recursos que disponen, empleando sus conocimientos numéricos como herramientas. Cuando los alumnos tienen cierto dominio sobre las situaciones, pueden producir soluciones utilizando distintos procedimientos y ahí están dadas las condiciones para enfrentar el aprendizaje de las reglas de escritura. Entienden que resulta en vano definir, componer y simbolizar los números fuera de un contexto de utilización. Es a través del uso que haga del dominio que se construya que el alumno elaborará sus propias concepciones del número, completadas o cuestionadas con la extensión del campo numérico que conoce, con el descubrimiento de nuevas posibilidades de utilización, con el avance en las capacidades de calcular, con el descubrimiento de otras clases de números.

Entre los investigadores de habla hispana que han analizado el tema en la última década encontramos consideraciones generales en torno a los beneficios del empleo del juego al estudiar Matemática, tales como:

Muñiz-Rodríguez, Alonso y Rodríguez-Muñiz (2014) resaltan que los matemáticos de todos los tiempos han disfrutado del juego, evidenciando así una relación fructífera entre juego y Matemática.

Para la enseñanza de la Matemática, Villabrille (2005) considera que los juegos constituyen un aporte importante, ya que motivan al alumno con situaciones atractivas y recreativas, desarrollan habilidades y destrezas, rompen con la rutina de los ejercicios mecánicos, revén algunos procedimientos matemáticos y disponen de ellos en otras situaciones, estimulan cualidades individuales (confianza, autoestima, autovaloración) y favorecen el reconocimiento de los logros de los compañeros.

Sin embargo, Campos, Chacc y Gálvez (2006) han comprobado que si bien el juego suele utilizarse en algunos establecimientos escolares chilenos, no se lo emplea como estrategia didáctica sino que se lo usa en los tiempos libres como un entretenimiento. Observan que aún existe una brecha entre la escuela y el entorno, ya que en el ámbito escolar por lo general no se consideran del todo los intereses ni las necesidades de los educandos. Concluyen que el juego permite establecer relaciones cercanas y confiables, lograr aprendizajes significativos y

contextualizados, enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por ello recomiendan que los docentes le otorguen al juego la importancia que merece.

También cabe mencionar algunos relatos de experiencias en ámbito escolares que emplean juegos con niños en una franja etaria similar a la que aquí interesa. Entre ellos destacamos seis:

Edo y Deuloufé (2006) implementan dos juegos de mesa (“Te pido un...” y “Memori a 12”) de aritmética básica en el primer ciclo de la escolaridad primaria española. Observan que hubo un aumento en la capacidad de los alumnos para ayudarse en sus procesos de aprendizaje. Frente a errores, dudas y dificultades con contenidos matemáticos, se van produciendo gradualmente diálogos más largos y complejos para llegar a soluciones efectivas y compartidas.

Slavin (2010) propone al rompecabezas (Fig. 1) como juego en el aprendizaje de la Matemática en diversos niveles educativos (desde inicial hasta secundario). Sostiene que el juego sirve para promover el desarrollo de habilidades específicas (pensamiento visual, representación gráfica, anticipación de transformaciones, superación de obstáculos), favorecer el aprendizaje de contenidos (cubrimiento del plano, movimientos en el plano, área, perímetro, relación parte-todo) y promover la socialización de los alumnos (intercambio con otros, comunidad de práctica). Rescata lo lúdico para idear modos creativos y novedosos de resolver problemas, llenar de significaciones los conceptos y abrir espacios para construir procedimientos con sentido.

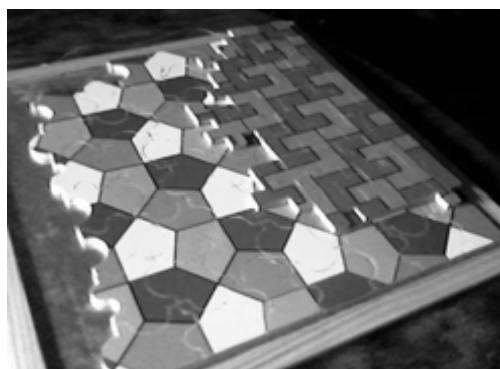


Figura 1. Rompecabezas

Rojas (2010) utiliza juegos lógicos (“Red de productos” (Fig. 2) y “Anulando dígitos” (Fig. 3)) como estrategia didáctica para trabajar operaciones aritméticas elementales e introducir ecuaciones con alumnos peruanos de cuarto grado de primaria. Se emplean los signos de las operaciones según diversos niveles de complejidad, reproducción, conexión y reflexión. Estos juegos han favorecido el logro de procesos cognitivos desarrollando habilidades de pensamiento lógico (identificar, analizar, relacionar, planificar, ejecutar y evaluar).

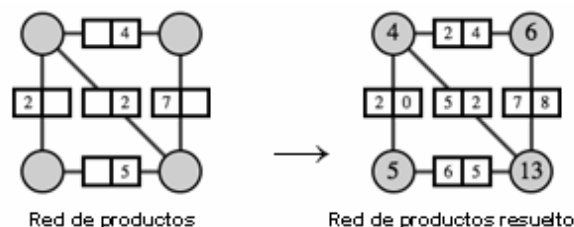


Figura 2. Red de productos

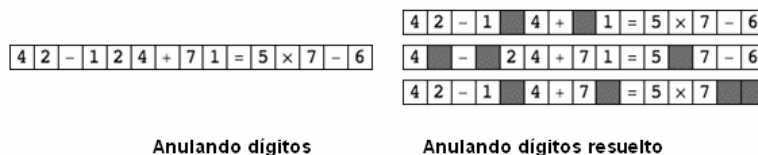


Figura 3. Anulando dígitos

González (2012) lleva a cabo un juego denominado “el fondo del mar”, que procura favorecer la orientación espacial al inicio de la escolaridad primaria. Consiste en que un grupo ubique animales marinos en una imagen dada (del fondo del mar) a partir de las consignas brindadas por otro grupo. Esto les permitió aplicar los conocimientos que ya poseen y, al mismo tiempo, desarrollar esos

conocimientos, cuestionarlos y elaborar nuevos, para lograr una adecuada comunicación e interpretación en la ubicación de objetos en un espacio concreto.

Espona (2013) elabora una propuesta para el jardín con niños de 3 a 4 años, para favorecer el aprendizaje en Matemática a través de un juego de construcciones geométricas. Propende a la experimentación, observación y manipulación de los cuerpos geométricos elementales materializados en diversos soportes. Concluye que el juego es una estrategia didáctica que favorece el aprendizaje en sus múltiples facetas, facilitando el conocimiento del entorno, las capacidades de aprendizaje y las relaciones sociales. Ayuda a que cada alumno pueda crear y manipular según sus intereses, capacidades, habilidades y conocimientos previos. También aprende a interrelacionarse, cooperar, interaccionar, conversar.

Alsina (2014) realiza una experiencia (“construir una montaña”, Fig. 4) con alumnos de 5 años mediante la cual se produce una conexión de suma importancia en los primeros aprendizajes matemáticos: entre una Matemática intuitiva -que los niños aprenden a través de sus experiencias, en el contexto de prácticas informales- y una Matemática más formal -que se aprende en la escuela-. Advierte que en este proceso los materiales y recursos didácticos no son ninguna garantía de “éxito” por sí mismos, sino que deben ir acompañados de actividades intencionadas por parte del docente que promuevan el aprendizaje. Destaca la instancia de puesta en común para realizar una síntesis e institucionalización de los conocimientos utilizados durante la “construcción de montañas” con el objeto de que los niños sean capaces de reconocerlos como contenidos matemáticos que han aprendido en la escuela.



Figura 4. Alumnos trabajando en la actividad “construir una montaña”

3. Método

El estudio se encuadra en un enfoque cualitativo, de alcance descriptivo, de campo empírico, no experimental y de tipo transversal (Bravin y Pievi, 2008; Hernández, 2008). Los sujetos de la investigación son tres maestras (D1, D2 y D3), una de cada escuela primaria de la ciudad de Fray Luis Beltrán¹ (Esc1, Esc2 y Esc3), todas de gestión pública estatal, que en el año 2014 se estaban desempeñando en segundo año. También participan los alumnos de estas docentes en el desarrollo de las actividades por ellas propuestas. Una breve descripción de las docentes así como de las de las escuelas se presenta en la Tabla 1.

	Docente	Escuela
1	Se recibió en el año 1993, empezó haciendo reemplazos cortos en	Está ubicada en la zona sur. Los alumnos provienen de diferentes sectores de la ciudad, de clase media y media

¹ Se abarca la totalidad de escuelas primarias de esta localidad santafesina de aproximadamente 15.000 habitantes.

	otras escuelas y luego comenzó a trabajar en la Esc1. Fue docente de segundo grado cuatro veces aproximadamente. No realiza otros trabajos.	baja. El año anterior los estudiantes estaban divididos en los cursos según sus capacidades, mientras que este año se volvió a organizar las divisiones sin tener en cuenta las posibilidades y dificultades de los niños. Tiene cinco segundos años, tres divisiones en turno tarde y dos en turno mañana, estando a cargo una docente por división. Las observaciones se llevaron a cabo en un segundo de turno tarde, que tiene 21 alumnos. Se emplea el libro de texto "Bicilibro 1" de Editorial Puerto de Palos.
2	Se recibió entre el año 2003 y 2004. Comenzó haciendo reemplazos de larga duración en otras instituciones y, una vez que titularizó, empezó a trabajar en la Esc2. Fue docente de segundo año varias veces. No realiza otro tipo de trabajo y en algunas ocasiones realiza reemplazos en el turno tarde.	Está ubicada en la zona norte. Los niños que asisten están atravesados por situaciones sociales complejas, como ser pobreza -privación de necesidades básicas- y contextos violentos. Esta institución cuenta con un Programa No Graduado (PNG) ² de promoción. Tiene cuatro segundos años, dos divisiones por turno, estando a cargo una docente por división. Las observaciones se llevaron a cabo en un segundo de turno mañana, que consta de 30 alumnos. No se emplean manuales escolares.
3	Se recibió en el año 1994. Hace 17 años que trabaja en la Esc3. Desde que se recibió realiza doble turno, en dos instituciones diferentes, una de gestión estatal (Esc3) y la otra de gestión privada (de otra localidad). Siempre ha trabajado en el primer ciclo.	Está situada en la zona céntrica de la ciudad. Los alumnos que asisten son de clase media y media alta. Tiene cuatro segundos años, dos divisiones por turno, estando a cargo una docente por división. Las observaciones se llevaron a cabo en un segundo de turno mañana, que cuenta con 23 alumnos. Se emplea el libro de texto "Pim Pam Pum 1" de Editorial Mandioca

Tabla 1. Características de las maestras y de las escuelas involucradas en la investigación

Acerca de la formación de las docentes con respecto al juego como estrategia didáctica, en sus propias palabras:

Yo realmente no recibí formación del juego, pero sí siempre tuve muy en cuenta que el juego es muy importante para los chicos y para que ellos tengan una muy buena motivación, entonces medianamente cada vez que tengo que empezar una actividad la inicio con algún juego o algo novedoso que a ellos les guste para trabajar después. En mi formación siempre nos decían de trabajar con material concreto dentro del aula (...) No he hecho seminarios en cuanto al juego, pero sí leo libros que hablan del juego como por ejemplo Piaget (D1).

No he recibido, mirá cuando yo estudié ni siquiera un registro me enseñaron a hacer, todo lo aprendí en la escuela. Todo lo que sé lo fui haciendo en la práctica, porque realmente como formación docente no tuve una buena formación (...) He hecho algunos seminarios pero no con relación al juego, como te dije antes aprendí mucho en la práctica (D2).

Yo recibí muy poca formación con relación al juego, estudié en el Normal 1, y en la parte de Matemática sí recibí algo de formación en cuanto al juego, con mucho material concreto, muy poco de juego. Yo hace como tres años que no hago capacitaciones ni nada, desde la Dirección no se nos exige, pasa por cuenta de cada uno (...) He hecho de Matemática pero no en relación con el juego. Este año tenemos el Programa de Formación Nacional, nos están capacitando a todos, pero es muy en general, no es muy específico (D3).

El trabajo de campo comprendió dos fases, de acuerdo a las técnicas de recolección empleadas:

² El programa guarda una idea inclusiva de lo que debe ser la escuela y aspira a que los alumnos puedan graduarse, pero en un tiempo que no es cronológico.

Fase 1. Observaciones no participantes de clases en los cursos³ involucrados. Se orientó a recabar datos relativos a las siguientes cuatro categorías de análisis, con el propósito de orientar las respuestas a los interrogantes planteados (apartado 1):

- Utilización del espacio físico: disposición y ubicación para el trabajo áulico.
- Contenidos desarrollados: conceptos y procedimientos promovidos.
- Desempeño de los alumnos: participación, comportamiento y trabajo en clase.
- Labor docente: tipos de actividades, materiales didácticos, vínculos con la cotidianidad, representaciones matemáticas promovidas y valoraciones de las producciones de los alumnos.

Se observó un total de 19 clases: seis en la Esc1, codificadas mediante C1-1 a C1-6, otras seis en la Esc2 (C2-1 a C2-6) y las restantes siete en la Esc3 (C3-1 a C3-7). La duración de cada clase fue de dos horas reloj y el tramo de observación correspondió al período inicial del ciclo lectivo (a un mes del comienzo).

Fase 2. Entrevistas semi estructuradas a las maestras. Las entrevistas se realizaron con posterioridad a las observaciones de clases y sirvieron para complementar lo observado así como realizar devoluciones a las docentes, las cuales fueron muy bien recibidas. Los ejes de indagación giraron en torno a los siguientes cinco puntos:

- Planificación didáctica: decisión relativa a la incorporación de ciertas estrategias y recursos en sus clases.
Se preguntó: *¿Por qué te pareció acertado trabajar con...⁴ con tus alumnos?*
- Características del juego: calificativos del juego así como de estrategias que no propician el juego.
Se preguntó: *¿Cuáles tres palabras asociarías con la idea de "juego"? ¿Qué características tiene, para vos, una estrategia didáctica "anti-juego"?*
- Aprendizajes promovidos: sentidos de apropiación de la Matemática escolar con el empleo del juego como estrategia didáctica.
Se preguntó: *¿En qué sentido el empleo del juego como estrategia didáctica en Matemática favorece la apropiación de los aprendizajes de los alumnos?*
- Estrategias en la enseñanza de contenidos matemáticos: contenidos que se enseñan a través del juego y contenidos que se enseñan mediante otras estrategias didácticas.
Se preguntó: *¿En la enseñanza de qué contenidos matemáticos creés que es más oportuno emplear esta estrategia? ¿Qué otras estrategias didácticas implementás para la enseñanza de la Matemática?*
- El juego como estrategia didáctica: ventajas y desventajas de su uso en cursos específicos.

³ La elección de los cursos se debió a la disponibilidad horaria de las investigadoras.

⁴ Se especificó para cada docente de acuerdo a lo que se había observado en sus clases. Así, para D1 incluyó: globos, ábaco, afiche, bingo; para D2: equipo de canje, recorte de revistas, figuras geométricas en maderas; para D3: equipo de canje, juego con los dados, resolución de problemas.

Se preguntó: *¿Qué ventajas y desventajas ves en cuanto al uso del juego como estrategia didáctica en el curso en que te desempeñas?*

En este reporte se procura realizar la descripción a través de lo que se hace en el aula complementado con la voz propiamente dicha (el discurso) de las docentes.

4. Resultados

Con respecto a la *utilización del espacio físico*, las tres escuelas disponen de lugares individuales para sus alumnos, los “bancos” (mesa y silla), y los estudiantes tienen lugares fijos asignados, determinados al inicio del ciclo lectivo. Se ubica un niño y una niña por cada fila, compuesta por dos bancos, habiendo dos niños (o dos niñas) cuando la cantidad de niños (o de niñas) es mayor. Hay tres hileras de filas y cada hilera tiene aproximadamente cuatro filas. Se ilustra esta disposición en la Fig. 5.



Figura 5. Disposición por defecto de los bancos

En general el espacio físico en los salones es suficiente, los tres salones tienen la misma cantidad de m², resultando más justo el espacio para el curso de la Esc2, por tener más alumnos.

En 11 de las 19 clases observadas, los bancos se mantuvieron en su posición inicial (Fig. 5). Cabe advertir que siete de estas clases corresponden a la totalidad de las observadas en la Esc3, donde los alumnos permanecen sentados de a dos, trabajan individualmente o con el compañero de fila. Las otras cuatro son una (C1-1) de la Esc1 y tres (C2-3, C2-5 y C2-6) de la Esc2.

Es usual en las clases de D1 (C1-3 a C1-6) y D2 (C2-1, C2-2 y C2-4) el trabajo en grupos de cuatro integrantes (Fig. 6). Para ello los alumnos se ubican con los que están sentados cerca -al lado, al frente o atrás-, produciéndose una rotación de algunos de los bancos para estar todos ellos cara a cara. En una sola oportunidad (C1-2) se dispusieron los bancos en forma de semicírculo (Fig. 7), para favorecer que los alumnos se vean entre sí.

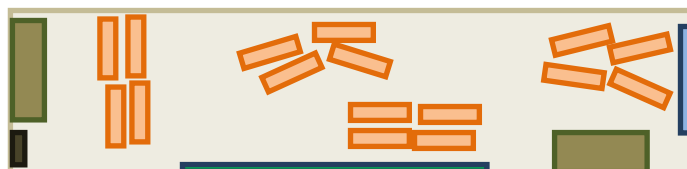


Figura 6. Disposición en pequeños grupos



Figura 7. Disposición semicircular de los bancos

Los *contenidos desarrollados* durante las clases observadas se resumen en la Tabla 2.

Clase	Escuela		
	1	2	3
1	Los números del 40 al 59, anterior y posterior.	Representación de números del 0 al 39 a través del equipo de canje, orden entre números, anterior y posterior.	Docena y decena.

2	Representación en el ábaco de los números del 40 al 59.	Reconocimiento de las decenas y unidades de los números del 0 al 39, operaciones de suma y resta.	Docena y decena.
3	Los números del 0 al 99, anterior y posterior.	Los números del 30 al 39, descomposición de dichos números, escritura literal.	Los números del 70 al 79.
4	Operaciones de suma y resta con los números del 0 al 99.	Reconocimiento, manipulación y dibujo de figuras geométricas planas.	Sumas con dificultad.
5	Operaciones de suma y resta con los números del 0 al 99.	Los números del 40 al 49, descomposición de dichos números, escritura literal.	Sumas con dificultad y el número 80.
6	Los números del 0 al 90, reconocimiento de sus decenas, operaciones de suma.	Operaciones de suma y resta con los números del 0 al 49.	Los números del 80 al 89.
7	-	-	Decenas, unidades, los números del 80 al 89.

Tabla 2. Contenidos desarrollados en las clases observadas

Para enseñar dichos contenidos, las maestras emplean diferentes actividades, materiales y estrategias. Particularmente en las tres escuelas utilizan “la casa de los números” - consistente en una representación gráfica que simula ser una casa donde en un sector se alojan las decenas y en otro las unidades de los números (Fig. 8)-, pero la Esc2 tiene una grande de cartulina que de cada lado posee una tira con los dígitos (0 al 9), la cual se sube y se baja por detrás de la casa de manera tal que en sus ventanas se lean las decenas y las unidades del número que se desee representar.

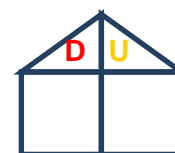


Figura 8. La casa de los números

(C1-4) La docente le sigue dictando “a comprar chorizos me salió \$24 y un pollo que salió \$33. ¿Y qué quiero saber?, si compro pollo y chorizos?”. “Cuánto gasté” dicen todos juntos. La docente coloca un cartel en el pizarrón con la “casa de las decenas y las unidades” y pregunta “¿Se acuerdan cómo se sumaba la casita de los números?”. “Sí, las decenas” responden varios. “¿Seguros?”. “Las unidades” dice una nena. “Muy bien, primero sumo la casita amarilla (unidades) y después la casita roja (decenas)”. En el pizarrón están ubicados dentro de la casita de los números, el 24 y el 33. Pasa un alumno suma las unidades (4+3) y luego otro suma las decenas (3+2). La señorita pregunta “¿Cuánto gasté en total?”. “57” dicen todos.

Por su parte, entre los materiales utilizados por D1 se destacan:

- Globos en el patio para repasar los números del 40 al 59.

(C1-1) Al comenzar la clase, la docente hace salir a los alumnos del salón para realizar un juego con globos. Se reparte un globo para cada uno, los mismos eran de color rosa y naranja, los alumnos tienen que formar dos grupos con relación al color que habían recibido. La regla consiste en formar dos filas, cuando el adulto da la orden, un integrante de cada equipo tiene que salir corriendo hasta una línea indicada en el piso, sentarse arriba del globo, hacerlo explotar, agarrar el cartel que hay adentro del mismo, regresar corriendo y tocarle la mano al compañero para que repita la situación, así hasta que todos los integrantes del grupo hagan lo mismo. Luego la docente pregunta “¿Qué hay en los carteles?”. “Números” responden todos. “¿Qué números?” vuelve a preguntar la maestra. Levantan la mano y dicen los números correspondientes, todos lo hacen correctamente. Luego la docente indica que armen una fila ordenándose del número más chico al más grande. Se les dificulta organizarse, así que la maestra interviene preguntando cuál es el número más chico, la nena que tiene el número más chico (40), se da cuenta que es ella, entonces se pone primera, la docente pregunta cuál es el que sigue, y así sucesivamente. Los alumnos se ayudan entre ellos y responden a las

intervenciones de la maestra. Cuando terminaron de armar la fila, la docente pregunta qué número era el más chico, todos respondieron correctamente. Luego elige a una alumna al azar, tenía el número 43, pregunta qué número está antes y cuál es el posterior, responden todos juntos, diciendo correctamente la respuesta. Después ingresan al salón y van pasando de a uno al pizarrón pegando los números del más chico al más grande, luego los cuentan todos juntos en voz alta.

- Actividades extraídas del libro de texto (ubicación en una cuadrícula de los números del 0 al 99, anterior y posterior, reconocimiento de números, cálculos mentales).

(C1-3) El libro tiene dibujadas unas llaves con sus respectivos llaveros, los mismos tienen diferentes números, más abajo una cuadrícula de 10 por 10, en la primera hilera horizontal corresponden los números del 0 al 9, en la segunda del 10 al 19 y así sucesivamente. No están escritos todos los números, solo algunos. La consigna dice: "Los niños de primero tienen que guardar sus mochilas en los casilleros y colgar sus llaves". "Escribo los números de los llaveros en el cuadrado".

(C1-5) Colocan de título "trabajamos en el libro". La actividad se denomina "Cálculos coloridos". "Indico con verde los cálculos que dan un resultado mayor que 50 y con rojo los resultados que dan menos que 50". $36+11$, $70+12$, $25+30$, $81-80$, $40+15$, $18+39$, $30-3$, $42+12$

- Afiches para realizar sumas y restas con los números del 0 al 99.

(C1-4) "Ahora a cada grupo le voy a dar un sobre que tiene número y un signo, también les voy a dar un afiche grande. Tienen que inventar un problemita como hicimos recién, lo escriben en el afiche y después pegan la casita y hacen la cuenta que les tocó. Trabajan todos los del grupo y se ponen de acuerdo para hacer un poco cada uno".

- Situaciones vinculadas con la realidad (por ejemplo compras en comercios).

(C1-2) La docente les explica que es igual que el dinero, le da un ejemplo diciéndoles que un billete de \$10 es lo mismo que tener 10 monedas de \$1, se tiene más cantidad de monedas pero el valor es lo mismo, ambas cosas equivalen a \$10.

(C1-4) La docente designa a un alumno para que pase al frente, le da un sobre, le pide que lo abra y saque lo que hay adentro del mismo. Saca dos carteles. "¿Qué son?" pregunta la docente. "Números" responden todos. "¿Cuál es el que tiene en la mano derecha?". "El 33". "¿Y el otro?". "El 24". "Adentro del sobre hay otra cosa, fijate bien" dice la señorita. El alumno saca de adentro del sobre otro cartel. "Un signo más" dicen todos. "¿Qué quiere decir el signo +?" pregunta la docente. "Para poner más cosas". "Para sumar". "Agregar". "¿Esto qué es?" pregunta la maestra señalando la cuenta. "Una suma". "¿Y para qué se usa la suma?". "Para sumar". "Para contar la plata". "¿Y para qué sirve sumar, por qué la seño se las enseña? ¿Quién suma?". Algunos responden: "La maestra". "Yo". "La presidenta". "Los papás". "¿Y qué suman los papás?". "Plata" responden todos. "¿Y para qué suman plata?" les pregunta la docente. "Para ahorrar y comprar comida". "¿Y en el supermercado qué suma la cajera?". "Lo que tenemos que pagar" responden algunos. "¿Y qué se puede comprar en el supermercado?". Los alumnos van respondiendo: "Harina". "Arroz". "Fideos". "Carne". "Bueno ahora vamos a inventar una situación problemática con estos números que sacamos del sobre. ¿A dónde podemos ir a comprar?" dice la señorita. "A la carnicería" dice una alumna. "Bueno pasá Danisa y escribí... Fui a la carnicería ¿a qué?". "A comprar chorizo" dice un nene. La docente le sigue dictando "a comprar chorizos me salió \$24 y un pollo que salió \$33. ¿Y qué quiero saber?, si compro pollo y chorizos". "Cuánto gasté" dicen todos juntos.

- Ábaco para representar números (decenas y unidades).

(C1-2) Cada alumno tiene un ábaco, con fichas rojas y amarillas. La docente pasa por los bancos dándole un cartel con un número a cada uno (del 40 al 59). Las fichas amarillas corresponden a las unidades y las rojas a las decenas. La señorita pregunta "¿Una ficha roja a cuántas amarillas equivale?". "A 10" responden todos. "Vamos a trabajar con las fichas rojas por ahora, vamos a contarlas". Cuentan en voz alta la cantidad de fichas rojas que hay, cuentan de diez en diez hasta llegar al 100. La docente dice: "llegamos al 100 contando ¿cómo?". "De diez en diez" responden todos. "¿Cuántas amarillas necesito para llegar al 100?"

pregunta la docente. “100” responden algunos alumnos. La docente agarra algunas fichas amarillas de sus alumnos para contar entre todos hasta llegar al 100 y comprobar que se necesitan 100 amarillas para llegar a 100. Toma 10 fichas amarillas por cada alumno, considerando 10 chicos, así que cuentan de 10 en 10. “¿Son poquitas o muchas las amarillas?” pregunta la docente. “Muchas” responden los alumnos. “¿Y las rojas?”. “Poquitas”. “Porque tienen más valor las rojas” responde un alumno.

- Juego del bingo (con los números del 1 al 90).

(C1-6) La docente les cuenta que van a jugar al bingo. Les reparte un cartón para cada uno. Ella pregunta si ya han jugado alguna vez y todos dicen que sí. Le solicita a una nena que explique las reglas del juego. La señorita dice que necesita dos personas, una para sacar los números de la bolsa y otra para que los anote en el pizarrón. Pasan dos nenas. Cuando se presenta alguna dificultad con la composición de un número se ayudan entre todos los integrantes del grupo. Se confunden las escrituras del 60 y del 70. Después de un rato de juego levanta la mano un alumno que hizo bingo. Controlan entre todos que coincidan los números del cartón con los números que tenían anotados en el pizarrón. Está todo correcto. Una vez terminado el juego, la docente les hace escribir en sus cuadernos “Jugamos al bingo” como título. Pegan el cartón y les da algunas actividades. “Escribir los números del bingo que pertenecen a estas familias. 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90”. La docente explica la consigna y va preguntando oralmente a diferentes alumnos qué números aparecen en sus bingos en relación con las diferentes familias. Les explica que la primera columna que aparece en el cartón pertenece a la familia de los números que son menores que 10, la segunda columna a la familia del 10, la tercera a la del 20, y así sucesivamente.

Por su parte, D2 en sus clases empleó:

- Equipo de canje para la representación de números.

(C2-1) “Ahora por grupo van a formar con el equipo de canje los números que yo les voy a decir. El grupo 1 (señalándolo) va a formar el 28 y el 34, el equipo 2 el 15 y el 6 y el equipo 3 el 10 y el 30”. A algunos alumnos se les dificulta más que a otros la representación. El trabajo que realizan es individual, es decir, no trabajan en grupo. Luego pasan al pizarrón a dibujar la representación de esos números, las decenas con un rectángulo largo azul y las unidades con un cuadrado chico de color rojo (correspondiéndose esta asignación de formas y colores con la que tiene el equipo de canje).

(C2-5) La docente les dice a los alumnos que saquen el equipo de canje y que formen el número 39. “¿Cuántas decenas y cuántas unidades tiene el 39?” pregunta. “3 decenas y 9 unidades” responden todos. “¿Las decenas de qué color son?”. “Azules”. “¿Y las unidades?”. “Rojas”. Luego la maestra dibuja la representación del 39 con el equipo de canje en el pizarrón y pregunta: “¿Qué pasa si le agrego una fichita roja?... ¿Qué número obtengo?”. “El 40” responden algunos. “30” responden otros. “Agreguen una ustedes. ¿Qué hago con las rojas, las sigo teniendo o las canjeo?”. “Las canjeo por una decena” dice una alumna. La docente dibuja en el pizarrón un cuadrado rojo (unidades) y pone que tres tiritas azules (tres decenas) y 10 cuadrados rojos (unidades) es igual a cuatro tiras azules (cuatro decenas). La profesora pregunta quién quiere pasar a escribir la palabra cuarenta, pasa una alumna al pizarrón y la escribe. Luego la señorita le reparte una hoja blanca a cada uno, les dice que formen la familia del 40 con el equipo de canje y que luego vayan dibujando las representaciones en la hoja.

- Fotocopias con tablas para la descomposición de números.

(C2-3) Luego la maestra les reparte una fotocopia, para que completen.

Número	Descomponemos			Lo escribo en letras
30	30 + 0			TREINTA
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				

- Revistas para extraer números.

(C2-3) La docente reparte una revista a cada uno. “Van a recortar la familia del 30... ¿cuál es la familia del 30?”. “El 3 y el 1” dice un alumno. “¿Y cuál es el 3 y el 1?”. “El 31” responden todos. “¿Y después cuáles siguen?”. “31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39”. “Muy bien, después los vamos a pegar en una recta numérica que les voy a dar”. Los alumnos van recortando los diferentes números y pegándolos. Aquellos que no encuentran los pueden formar con algún 3 en la decena y otro dígito como unidad.

- Tapitas de gaseosa para operaciones aritméticas (sumas y restas).

(C2-2) “Muy bien, ahora lo suman. El que necesita tapitas me dice y les doy para que sumen y resten”.

(C2-6) La docente escribe en el pizarrón: “Sumamos:” $20+20=$; $17+21=$; $22+24=$; $26+13=$. La maestra dice que hagan la casa de los números, que ubiquen los números y los sumen. Luego les reparte tapitas para que las utilicen para contar.

- Formas de madera para el reconocimiento de figuras geométricas planas.

(C2-4) La docente reparte por grupo diferentes figuras geométricas de madera (un triángulo, un rectángulo, un cuadrado y un círculo). “Vamos a recordar de qué se tratan estas figuras” dice la profesora. Va mostrando las diferentes figuras y los alumnos las nombran. Ahora les voy a dar un papel glasé a cada uno, y cada integrante del grupo va a realizar una figura geométrica diferente. Después lo recorta y lo vamos a pegar en una hoja blanca que les voy a dar”. La docente les indica que utilicen el papel glasé del lado blanco, que agarren una figura, la remarquen con lápiz y después la recorten. Una vez terminado, les dice que por grupo las peguen en la hoja que ella reparte y escriban el nombre de cada figura. La docente registra en el pizarrón el nombre de las cuatro figuras. Una vez que todos los grupos finalizan, pegan las hojas de cada grupo en una pared del salón. Luego les reparte más figuras geométricas del mismo tipo y de diferentes tamaños a cada alumno. Les pide que en sus bancos armen una nueva figura, usando como piezas las dadas. Por último les dice que dibujen en sus cuadernos la figura construida.

D3 usa:

- Equipo de canje para la representación de los números así como ciertos agrupamientos de los mismos (docena, decena) y su descomposición en unidades y decenas.

(C3-1) La docente escribe en el pizarrón “Matemática. Jugamos con el equipo de canje”. La docente pregunta: “¿Cómo se llaman las tiritas azules?”. “Decenas” responden los alumnos. “¿Y las rojas?”. “Unidades”. “Voy a ir diciendo qué es lo que tienen que formar... Primero una decena”. Un alumno muestra un cuadrado rojo y otro muestra un rectángulo azul. “¿Por qué se llama decena?” pregunta la docente. “Porque son diez cuadraditos rojos” responden algunos alumnos. “¿Y un cuadradito rojo qué es?”. “Uno”. “¿Y se puede representar una decena con cuadrados rojos?”. Algunos responden que sí, otros que no. Un alumno levanta la mano y dice: “Sí se puede, con diez cuadraditos rojos”. “Muy bien, de las dos maneras es diez. Ahora quiero que formen una docena” dice la señorita. La docente toma del banco de un alumno lo que él había representado: dos rectángulos azules. La docente pregunta al grupo-clase si está bien y algunos responden que no, que esos dos rectángulos equivalen a 20. Otra alumna muestra la representación correcta (un rectángulo azul y dos cuadrados rojos). “¿Hay otra forma de representar la docena?” pregunta la señorita. “Sí, con las unidades”. Proceden a representar una docena solamente con unidades y se lo muestran a la docente.

(C3-7) “Hay varios leones, cada uno tiene un cartel con un número descompuesto en unidades y decenas. Ustedes tienen que poner el número que corresponde. Primero represéntenlo con el equipo de canje. Vamos a hacer un ejemplo: 2 decenas y 3 unidades, ¿qué número es?”. “23” dicen todos. “Muy bien, les voy a dar una más difícil 5 decenas, 10 unidades. Pónganse de acuerdo, uno representa las decenas y otro las unidades, luego lo juntan y lo suman”. Algunos dicen: “70”. “60”. “15”. “La otra vez aprendimos que podemos canjear 10 unidades por algo que valga igual. ¿Por qué lo podemos canjear?” interroga la maestra. “Por una decena”

responden todos. "Acá tengo 10 (señalando 10 cuadrados rojos), ¿y acá? (mostrando la decena)". "10" dicen todos. "¿Tenemos igual, o uno tiene más que otro?". "Igual".

• Objetos de la realidad para realizar operaciones aritméticas (sumas y restas).

(C3-2) "Mi mamá me mandó a comprar dos docenas de huevos, ¿cuánto es?".

(C3-5) "La mamá de Aldana plantó 17 rosas y 9 margaritas. ¿Cuántas flores plantó?".

• Actividades del libro de texto para efectuar cálculos mentales ("la familia" del 70 y el número 80).

(C3-3) La docente escribe en el pizarrón "La familia del 70. Trabajamos en el libro páginas 182 y 183". En el libro hay una cuadrícula de 10x10 cuadrados que tienen los números del 0 al 90, algunos de ellos faltan. "Resuelvan mentalmente las siguientes operaciones y luego ubiquen en el cuadro el resultado." $70+9=$; $70+2=$; $70+5=$; $70+4=$; $70+1=$; $70+8=$.

• Juego con dados para introducir la suma con dificultad.

(C3-4) La docente coloca en el pizarrón la fecha y de título "Jugamos en pareja". La profesora les dice a los alumnos que saquen un lápiz, una goma y el equipo de canje. Luego les reparte una fotocopia a cada uno y un dado por pareja. Juegan de a dos, como están sentados.

Nombre	1er tiro	2do tiro	3er tiro	4to tiro	5to tiro	6to tiro	Total

Cada participante tiene que colocar en su fotocopia su nombre y debajo el de su contrincante. Tiran el dado, uno por vez, y para cada tiro deben dibujar la cara que sale. Luego de realizar seis tiradas cada uno, tienen que sumar los números obtenidos por cada jugador en todas las tiradas y el que obtiene el número más alto es el ganador. La docente les dice que sumen utilizando lápices, puntitos, palitos, con los dedos, etc. La mayoría va contando los puntitos de la cara del dado dibujados en la fotocopia. Luego la maestra les dice: "Ahora quiero saber quién es la pareja que obtuvo mayor puntaje, ¿cómo hago? Por ejemplo si quiero saber la pareja de Azul y Martín". "Yo pongo 21 y Martín pone 20" dice Azul. "¿Y qué cuenta tengo que hacer?" pregunta la señorita. "Se suma" responden los dos. La docente dibuja en el pizarrón 10 casas de los números para que cada pareja pase y sume sus puntajes. Deja para lo último a las parejas cuya suma de unidades es mayor que 10 (sumas con dificultad). Pasan dos alumnos, colocan sus puntajes para sumar (26 y 25) y la docente pregunta al grupo-clase: "¿Cuánto es $6+5$?". "11" dicen todos. "¿Qué número ponen en la casita de las unidades?". "1". "¿Pero el 11 cómo se forma?". "Con dos 1". "Armen el 11 con el equipo de canje". La docente dibuja en el pizarrón la casa de los números y coloca los dígitos que componen al 11 en sus respectivos lugares. "En la casita de las unidades entra solo un número, se acuerdan que les había dicho antes". Luego les pregunta: "¿Se puede canjear el 11? Si yo le doy a Leo 10 unidades, ¿él qué me puede dar?". "Una decena" responden todos. "¿Y el 11 cómo se forma?". "Una decena y una unidad". "Cuando tengo números que se pasan de 10, pongo la unidad en la casita de las unidades, le pregunto a la decena si puedo poner en su casita la decena de ese número, la escribo arriba, entonces tengo dos más dos más una decena que me llevé (haciendo referencia a $25+26$). ¿Cuánto es?". "5" dicen todos.

• Juego de la rayuela para trabajar "la familia" del 80.

(C3-6) "¿Conocen el juego de la rayuela?" les pregunta la docente a los chicos. "Sí" dicen varios. La maestra le pide a una nena que explique cómo se juega, ya que hay varios alumnos que no conocen el juego, y la estudiante procede. "En el libro en la página 208, hay una rayuela, pero es diferente a la que conocen ustedes, a la que hay en el patio... ¿Qué tiene de diferente esa rayuela?" les pregunta la señorita. "Son números más altos" responden algunos. "¿Esta rayuela a partir de qué número está?". "Del 80 al 89" responden todos. "Tienen que adivinar el número y pintar del color que dice la consigna". La docente designa a un alumno que lea el primer ítem del enunciado. " $1+83$ de color celeste". "¿Cuánto es?" pregunta la profesora. "84" dicen todos. "Muy bien, píntenlo de color celeste". "Uno menos que 89 de color rojo". "88" dicen varios. "Muy bien, pinten de color rojo al 88". "Mayor que 82 y menor que 84, de color verde". "Esta es más difícil" comenta la docente. (...) "¿Quedaron números sin pintar?" pregunta la docente. "Sí". "¿Cuáles?". "81, 85, 86, 87" responden todos. "¿Se les ocurre a ustedes alguna pista para dar?". (...) "Bueno vamos a ir a jugar a la rayuela al patio ahora"

indica la maestra. Luego la docente los lleva al patio para que jueguen a la rayuela. Los alumnos escriben los números del 80 al 89 en la rayuela que está pintada en el piso del patio de la escuela. Dibujan otra al lado, también con los números del 80 al 89, y se dividen en dos grupos. El que comienza lanza una goma hacia el 80 (primera casilla). Van pasando de a uno y cuando terminan de pasar todos, tiran la goma al número siguiente, así hasta llegar al 89.

En cuanto a las vinculaciones con la realidad, por un lado ha sido posible advertir que cuando se nombran objetos reales (comidas, animales) los mismos podrían ser fácilmente intercambiables con otros objetos sin alterar la situación; es decir, esos objetos no son puestos en una situación específica a resolver. Por otro lado, cuando aparecen acciones en dichas vinculaciones, estas suelen quedar restringidas al dinero para efectuar compras en comercios (por ejemplo supermercado); sin aprovechar eventuales ámbitos propuestos espontáneamente por los alumnos (por ejemplo aparatos tecnológicos).

(C1-1) “¿Dónde puedo encontrar a estos números?”, pregunta la docente. Levantan la mano y van diciendo: “En el control remoto, para cambiar la tele”, “en la compu, en el teclado”, “en el salón (señalando una cartulina donde había una grilla con números del 0 al 99)”, “en el celular, para marcar un número y llamar por teléfono”, “en el libro para saber las páginas”. La señorita añade que esos números se pueden encontrar en los precios del supermercado o en el dinero.

En las tres escuelas predomina una enseñanza clásica de la Matemática, donde los números se presentan uno tras otro y al estudiar cada número se precisan las reglas de escritura, las descomposiciones posibles y los resultados relativos a las operaciones. En efecto, en las dos primeras clases observadas de D1 (C1-1 y C1-2), se procura reconocer los números del 40 al 59 y se realiza su descomposición empleando el ábaco. En las demás clases se va avanzando con la enseñanza de los números que le siguen, de acuerdo a un orden matemático. D2 en las clases C2-3 y C2-5 solicita mediante una fotocopia enumerar la familia del 30 y del 40, respectivamente. Los alumnos tienen que descomponer los números, escribirlos literalmente y representarlos con el equipo de canje, sin un uso social de los mismos. Análogamente, D3 en la C3-3 enseña la familia del 70 y en la C3-6 la del 80. Entrega a los estudiantes una fotocopia para que decoren el número 80 y lo escriban literalmente.

Acerca del *desempeño estudiantil*, en las tres escuelas la participación y el diálogo docente-alumnos se produce de manera constante. La participación se promueve a través de distintas preguntas frente a las consignas. Cuando el docente propone una actividad, primero se desarrolla un ejemplo involucrando al grupo-clase y luego los alumnos trabajan de manera autónoma. La corrección de las actividades también se realiza de manera conjunta, procurando promover la participación de cada estudiante. Algunas veces se trata que los alumnos se den cuenta del error y se corrijan entre ellos.

Por ejemplo, en C1-2, D1 propone como actividad la representación en el ábaco de los números del 40 al 59. Antes de presentar la consigna de trabajo la docente comienza a indagar sobre los saberes previos preguntándoles a cuánto equivale una ficha roja (decena), a cuántas amarillas (unidades) equivale una roja, cuántas fichas rojas y amarillas se necesitan para llegar al 100. Luego cada uno representa en su ábaco un número designado y por último corrigen entre todos la actividad. Pasan de a uno al frente, corroboran dicha representación y son los mismos alumnos los que van identificando el error, guiados por la maestra.

Con respecto al *intercambio alumnos-alumnos*, es posible observar que no se fomenta demasiado el diálogo entre ellos con relación a los aprendizajes; a pesar de

que en las Esc1 y Esc2 la mayoría de las veces los alumnos están agrupados, en cuanto a su disposición en el salón. A pesar de la importancia del trabajo en grupo, en niños con estas edades las acciones de cooperar, dialogar y debatir necesitan de un otro (adulto) que acompañe este proceso. En un primer momento se podría hablar de agrupamiento (solo dispuestos así físicamente) para luego devenir en grupo (en cuanto construcción compartida).

Por lo general las actividades observadas demandan resolver ejercicios o tareas puntuales, que pueden prescindir de un intercambio grupal. Solo en una ocasión, en la Esc1 en la C1-4, cuando trabajaron con afiches, los alumnos tenían que inventar un problema entre todos los miembros del grupo.

En las tres escuelas, la mayoría de las veces los niños pasan las horas sentados en sus sillas, manteniendo un orden propuesto por la docente. Sin embargo, el hecho de estar parados moviéndose (por ejemplo cuando jugaron a la rayuela en C3-7 o cuando jugaron con globos en C1-1) no necesariamente garantiza que se esté produciendo una actividad no tradicional o lúdica.

Por su parte, D1 comenta que va cambiando la planificación de las actividades, dependiendo del curso escolar, del grupo de alumnos y de los resultados que va obteniendo.

Con globos era la primera vez que trabajaba... Lo pensé para introducir un repaso del año pasado que eran los números del 40 al 59... Ábaco siempre usé, me parece que es más fácil dentro de la extracción que luego ellos van a tener que ir haciendo, tenemos también el equipo de canje pero me gusta más el canje con dinero que con las fichas. Y capaz que con el ábaco sí soy más tradicional, pero me parece que lo entienden bien que 10 fichas amarillas equivalen a una decena, una ficha roja es 10 amarillas. El juego del bingo me gustó, porque es un juego divertido, entretenido para los chicos y además podés trabajar con los números, y justo nosotros estábamos dando esos números.

Se reconocen cuatro partes en su respuesta, donde todas incluyen recursos y acciones:

- a) globos para repasar, diciendo que esta fue la primera oportunidad que los empleó;
- b) ábaco para entender, connotado por la docente como más tradicional que los otros;
- c) equipo de canje, que no usa en este período pues prefiere asociar al canje con el dinero;
- d) bingo para entretener y trabajar con los números, siendo este el único connotado como juego propiamente dicho.

Con relación a D2, en su discurso se refleja que la planificación didáctica es siempre la misma, utiliza el equipo de canje, revistas y figuras geométricas.

Al equipo de canje lo utilizo porque siempre vamos a lo concreto y después vamos a lo que es el papel, si no lo hacen concretamente les va ser difícil buscarlo en un escrito. Con revistas siempre trabajo, me gusta que ellos recorten y busquen cosas en las revistas, en este caso para que también sepan que en las revistas se pueden encontrar diferentes números. Y con relación a las figuras geométricas, es un material que tenemos en el aula, las fichas de madera y me pareció bueno que ellos conozcan las diferentes figuras y que también puedan armar cosas con esas figuras.

Se vislumbra en sus decires la utilización de tres elementos con su justificación:

- a) equipo de canje, para ir a lo concreto y luego pasar al papel;
- b) revistas, para conocer que allí se pueden encontrar números;
- c) formas de madera, para reconocer y armar figuras geométricas.

Con relación a la utilización de las revistas, la actividad consiste solamente en cortar y pegar números en una recta numérica; es decir, no se hace un análisis del uso social de los números: dónde se pueden encontrar, a qué situaciones aluden, qué están pretendiendo informar en la revista, para qué sirven.

Por último, D3 enfatiza que ella realiza una planificación basándose en los alumnos, que busca diferentes alternativas y piensa la manera de desarrollar cada tema para que ellos lo entiendan mejor.

Yo estoy todo el día pensando de qué manera puedo dar tal tema, buscar la manera y la forma de que lo puedan entender, siempre estoy buscándoles cosas, que sean diferentes. Una manera que me pareció de dar las sumas con dificultad, donde hay situaciones que sí o sí tienen que implementar la suma con dificultad, me pareció acorde introducirlo con un juego. El equipo de canje lo uso mucho, es un material concreto que sirve mucho en los primeros años. Y bueno, estamos dando problemas, entonces a veces les doy para que ellos también piensen si hay que sumar, restar.

Se distinguen tres partes en su respuesta:

- a) juego con dados, para introducir el tema nuevo de suma con dificultad;
- b) equipo de canje, porque es un material concreto útil en los primeros años;
- c) problemas, para que los alumnos piensen qué operación aplicar.

En los relatos de D1 y D3 se puede apreciar que hacen mención a la planificación previa del material y el contenido a desarrollar dependiendo de las características de los alumnos; en cambio en D2 se percibe en su discurso que utiliza determinados materiales, como por ejemplo las figuras geométricas de madera, porque las tiene en el aula y las revistas porque siempre las usa al igual que el equipo de canje; es decir, como materiales preestablecidos de antemano, sin necesariamente tener en cuenta las características de los alumnos. Todas destacan que utilizan tanto el equipo de canje como el ábaco debido a que les permite a sus alumnos trabajar con números a partir de un material concreto.

5. Discusión

Se acuerda con Villella (1998) en que propiciar una enseñanza significativa de la Matemática, que resulte no arbitraria para los estudiantes, conlleva establecer relaciones con sus aprendizajes previos, resignificar los errores que cometen y contextualizar la Matemática a la institución de la que forman parte. Los hallazgos de esta investigación parecen indicar que en las prácticas docentes observadas hay intentos en esta línea, aunque resta todavía transitar en este sentido.

Cada estrategia que utiliza el profesor permite advertir el modo de presentar los contenidos, el estilo de enseñanza, las consignas con las que acompaña los contenidos, los objetivos y la intencionalidad educativa, la relación que establece entre los materiales y las actividades, la representación que posee acerca de la funcionalidad de los aprendizajes que promueve (Grzona, 2011); es así que las estrategias didácticas no son neutrales.

En particular resulta necesario no ignorar que los docentes al iniciar su formación tienen una historia personal con respecto al juego y una valoración del mismo en la enseñanza y el aprendizaje, relacionadas con las experiencias que han vivido como alumnos, y a partir de las cuales le otorgarán cierto sentido al juego como estrategia didáctica (Biscay, 2007). La formación sistemática tiene que poder resignificar las vivencias personales y favorecer el desarrollo de la capacidad lúdica de los profesores. En este caso, en la relación formación académica - estrategias didácticas en la enseñanza de la Matemática, se puede vislumbrar la falta de una sólida formación lúdica. Las concepciones de los docentes guardan una historia de construcción y encierran un sentido con el que significan sus prácticas, producto de la cultura educativa en la que se han formado. Esto en ocasiones genera dificultades en los docentes para diseñar, implementar e incluso valorar propuestas lúdicas, trayendo como consecuencia la paulatina desaparición del juego.

D2 en un primer momento privilegia la actividad lúdica para favorecer los aprendizajes, pero en otra parte de su discurso deja entrever que el juego puede conllevar una pérdida de tiempo, que juego y estudio van por caminos separados.

No siempre se juega, porque yo considero que hay un tiempo de juego, un tiempo de estudio, porque no toda la vida es un juego, yo voy viendo en qué momentos aplicarlo.

Para esta docente las instancias lúdicas y los momentos de trabajo tienden a oponerse más que a complementarse. La escuela se presenta como un contexto que exige formas de actividad y dominio de instrumentos específicos. ¿Acaso el juego solo representa una distracción y no se le reconoce un papel importante en la construcción de conocimiento? Aquí resulta atinado introducir el término de Foucault (2002) “cuerpos dóciles”, suponiendo que los chicos aprenden más si están quietos y callados. El juego ocupa un lugar pequeño en las prácticas educativas y un espacio considerable en la idea sobre estas prácticas. Incluso, a medida que aumenta la edad en los niños, los tiempos dedicados a jugar disminuyen (Sarle y Rodríguez, 2001). Construir este espacio lúdico en la escuela no es tarea fácil, pues muchos juegos suponen movimientos, ruidos y modificación en el espacio.

Por su parte, D3 realiza una interpretación un tanto sesgada del juego como estrategia didáctica y lo asume.

Y yo le mando juego a todo jaja, no creo que en un contenido en especial es más oportuno. Yo en todo voy buscando algo que los motive, aparte si los motiva, los marca y después se acuerdan, lo apropian de otro modo. Para trabajar con la centena exacta estoy pensando trabajar con carteles con los números, y después otros carteles con la escritura de esos nombres, salir al patio, que los ordenen de menor a mayor, después de mayor a menor, que lo hagan corresponder con la escritura. A lo mejor no es juego específico, pero son actividades que se pueden hacer al aire libre y sacarlos del salón. Son estrategias diferentes a las tradicionales, tratar de que los motive, no estar siempre sentado, copiando.

Esta maestra menciona que utiliza el juego permanentemente en sus clases pero en las observaciones efectuados se pudo constatar que esto no es del todo así; si bien en algunas ocasiones propone actividades participativas. Así, por ejemplo, en la C3-1 la docente escribe en el pizarrón como título: “Jugamos con el equipo de canje”, donde el objetivo era representar diferentes números con dicho equipo; es decir, la actividad no tenía características de juego. Algo similar sucedió en la C3-7, al realizar el “juego de la rayuela”. Los alumnos fueron al patio escolar, donde había una rayuela dibujada en el piso. Cambiaron los números que estaban escritos (del 1 al 10) por los números del 80 al 89 (porque estaban estudiando la familia del 80). Los niños se dispusieron en fila e iban saltando por los números

dibujados, sin pisar aquel que estaba marcado por una goma. Una vez que pasaban todos (22 alumnos), se tiraba la goma al número siguiente (del 80 al 89) y todos volvían a pasar. Al igual que la actividad de los globos (C1-1) no logra percibirse la intencionalidad lúdica y/o didáctica de esta actividad de la rayuela.

Los dichos de D1 y D3 se asemejan con lo que plantea Malajovich (2000), donde los docentes plantean situaciones de no juego que a veces se corresponden con actividades estructuradas que tienen la intención de enseñar determinados contenidos y que, si bien no presentan componentes lúdicos, los niños sienten placer al realizarlas. Como por ejemplo cuando D3, al aludir a otras estrategias didácticas que utiliza, menciona cálculos orales y situaciones problemáticas para pensar, considerándolas juegos. Al respecto, Aizencang (2005) sostiene que muchas veces la actividad pedagógica incluye algunos rasgos lúdicos con la intención de hacer de las situaciones de aprendizaje escenas similares a las situaciones de juego. Introduce el concepto de *disfraz lúdico* para denominar a estos tipos de actividades, donde el disfraz instala un escenario imaginario, haciendo un “como si”, que permite transformar la realidad y a su vez ocultar parte de ella. Cuando la actividad escolar viste un disfraz lúdico, se transforman algunas de las condiciones que suelen caracterizarla, pero se plantean demandas similares a otras instancias de trabajo que no están relacionadas con el juego. Los docentes consideran que emplean el juego como estrategia didáctica, pero en realidad se trata de actividades relativamente convencionales que se disfrazan como tales. Se puede decir, entonces, que en la actividad de los globos (C1-1) y de la rayuela (C3-7) se estuvo en presencia de un disfraz lúdico.

Las docentes ven muchas ventajas en el juego como estrategia didáctica para los primeros años de la escolaridad. Por ejemplo, D1 considera que los alumnos están motivados y de esta manera ellos se apropian de otro modo (vs. tradicional) de los contenidos. Además menciona que se establece una relación distinta con los compañeros, se fomenta el diálogo, se aprenden las reglas del juego y las normas de convivencia. No considera que el juego tenga desventajas que le afecten en su labor docente, aunque advierte acerca de la “indisciplina”.

Es según la persona que va a hacer el juego, a mí la indisciplina a veces cuando están jugando no me pone nerviosa, no es que los quiero tener quietos, entonces no creo que tenga desventajas el juego trabajando con chicos chiquitos, siempre va a tener ventajas, podría ser la indisciplina pero a mí no me afecta. Y las ventajas que ellos están motivados, y al estar motivados el contenido que vos querés dar me parece que entra mucho mejor a los chicos que dándoles una clase tradicional parada enfrente del salón, también la relación entre ellos, el diálogo, también aprenden así y bueno también aprenden otras cosas en el juego, las normas, respetarse los turnos.

D2 le atribuye como ventajas que se aprende a respetar turnos, a dialogar y reconoce que hay una valoración distinta por parte de los alumnos acerca del material con el que se va a trabajar. Como desventaja también menciona el alboroto y el desorden.

En este grado el juego es importante, porque se motivan, se esmeran, por aprenderlo para competir con otro. Eso es una ventaja. Y desventaja, que se produce una desorganización nada más, pero no lo veo como algo que no se pueda hacer, me parece que sí se puede hacer y bueno aguantarse el lío, pero pasa con todo, cuando trabajo con diarios y revistas también se desorganizan.

Con respecto a D3, la ventaja que le establece al juego es que los alumnos se motivan y se esmeran para competir con el otro. En cuanto a las desventajas, coincide con sus colegas acerca de la desorganización.

Como ventajas todas, se aprende a respetar turnos, a dialogar con el otro, valoran lo que vos le traés, y después ves los resultados cuando lo aprendieron. Desventajas no le vi. Me ha pasado en grupos que no he podido implementar ciertos juegos porque se alborotan mucho, a lo mejor pasa con los primeros juegos, pero después se acostumbran, ven como es el mecanismo, hay veces que te tocan grupos terribles, pero con este no me pasó, a lo mejor de todos los juegos que te gustaría hacer no hacés todos.

Las docentes resaltan en sus discursos la importancia de la utilización del juego como estrategia didáctica justificando que permite la generación de hábitos de trabajo, la promoción de mayor motivación para el aprendizaje escolar, la cooperación y el diálogo. Siguiendo a Brinnitzer, Fernández y Gallego (2010), el juego en las clases de Matemática favorece el desarrollo de diferentes habilidades personales y sociales, tales como: afirmación, confianza, cooperación, comunicación, interacción con los demás, trabajo en equipo y planeamiento.

La relación juego-educación suele ser compleja: por una parte se acepta, dadas las virtudes que el juego aporta al desarrollo integral de los educandos pero a la vez se rechaza, pues para algunos se torna en una amenaza que puede destruir los cánones escolares a los que tradicionalmente se está acostumbrado. Y a pesar que las docentes parecen valorar las actividades lúdicas desde lo que dicen, a medida que el alumno avanza en el sistema educativo se ofrecen menos posibilidades para jugar, mostrando una inconsistencia en cuanto al valor que se le da al juego desde el discurso y las prácticas docentes. Frente a las exigencias de cumplir con los programas escolares, parece optarse por otras actividades, no lúdicas, consideradas más económicas en el uso del tiempo y en principio más acordes con la forma en que se organiza la rutina escolar. En estas condiciones el uso del juego como estrategia didáctica difícilmente encuentre intersticios para existir.

¿Acaso habrá que re-visitar las concepciones docentes con relación al juego como estrategia didáctica? ¿Habrá que re-significar el lugar del juego desde los modelos docentes vividos por las maestras? ¿Tendrían que tener, ellas mismas, más instancias para experimentar el juego en primera persona? ¿Debería analizarse cuánto se parece el “hacer Matemática” con el “jugar”?... son algunas de las tantas inquietudes que fueron emergiendo.

En las clases observadas fue posible advertir un predominio de situaciones de trabajo que se presentan a modo de juego, pero en realidad no reúnen las características de una situación lúdica. Lo que las docentes connotan como juegos en realidad son actividades para la construcción de aprendizajes que se diferencian de otras “tradicionales”. Se acompañan con ciertos tonos, elementos o modalidad diferentes a lo tradicional, como por ejemplo: que los alumnos estén parados, fuera del salón, trabajando con elementos distintos al cuaderno, no solo copiando del pizarrón, divirtiéndose, resolviendo ciertos desafíos o ejercicios vinculados con la realidad. Parecería que las relaciones que se establecen entre juego y aprendizaje en las aulas, intentando recuperar modalidades e intereses infantiles, tienen el propósito de aliviar el proceso, alterar lo rutinario y tedioso que por momentos plantea la tarea escolar con modalidad tradicional.

6. Conclusiones

Luego de haber transitado las aulas y haber dialogado con las maestras, fue posible advertir varios intentos de cambio con respecto a la clase tradicional. Sin

embargo, en lo que respecta al juego propiamente dicho, fueron escasas las ocasiones en que las actividades tuvieron características que las connotaran como lúdicas. En efecto, concluimos que esto se produjo solo en dos de las 19 clases: juego del bingo (C1-6) y juego con dados (C3-4).

Por otro lado, si bien la etapa madurativa de los alumnos posiblemente dificulte genuinos intercambios grupales, no se pudieron ver construcciones de conocimiento desde lo grupal. Por ejemplo, al finalizar tales instancias lúdicas podría haberse potenciado la elaboración de conclusiones con todo el grupo-clase.

Desde lo matemático, en las dos instancias reconocidas como lúdicas, el abordaje podría haberse potenciado al analizar la distribución de los números en los cartones (juego del bingo) así como el valor mínimo/máximo posible de obtener al realizar las sumas (juego con dados).

El Ministerio de Educación de la Nación (2004) ofrece diferentes materiales para los docentes sobre las distintas áreas, entre ellas Matemática. El mismo en particular cuenta con propuestas lúdicas, para que los maestros desarrollen en sus clases. Una de ellas es la lotería, que se comparte a continuación.

Lotería con cálculos mentales: se utilizan los cartones de la lotería común. Se organiza el juego de modo que el docente saque un número y, en lugar de nombrarlo, diga un cálculo que tenga a ese número como resultado. Los cálculos a efectuar permiten focalizar la atención en una operación o propiedad, cuyo razonamiento también es explicitado. El propósito es proponer situaciones en las que los alumnos tengan que realizar cálculos mentales, explicar los procedimientos utilizados, compararlos y analizarlos para hacer evolucionar sus estrategias de cálculo mental.

Lotería con dados: se cuenta con un cartón de lotería con los números del 2 al 12 para cada alumno y dos dados. Se les presenta la consigna a los estudiantes: por turno, cada jugador tira los dados, registra lo que sale en cada dado, suma los valores y dice el resultado de la suma, número que se anota en el cartón. Se les pregunta a los estudiantes, entonces, por qué los cartones tienen los números del 2 al 12 (rango de valores posibles de la suma que se efectúa). Aquí se pueden encontrar diferentes formas de proceder por parte de los alumnos para efectivizar los cálculos.

En el momento de reflexión posterior al juego se pegan o copian en el pizarrón los registros realizados y se pregunta a los alumnos cuáles fueron los cálculos cuyo resultado ya conocían (los memorizados) y cuáles tuvieron que pensar. Si al realizar los registros algunos alumnos dibujan los dados y cuentan los puntos para obtener la suma, habría que plantear como regla la necesidad de usar números para registrar. Si aún así hay muchos alumnos que mantienen estrategias de conteo, se sugiere trabajar con otras actividades antes de pensar en comparar distintas formas de efectuar los cálculos.

Se puede hacer una lista con los resultados conocidos para poner en un panel como repertorio conocido por el grupo y seleccionar otros cálculos para discutir cómo los pensaron. Para disponer de estrategias didácticas que le den sentido a la Matemática Escolar resulta imprescindible explicitar los procedimientos utilizados, analizarlos y compararlos para enriquecerlos.

El objetivo de estas propuestas lúdicas es que en el aula se ofrezcan situaciones en las que los alumnos hagan Matemática; es decir, elaboren estrategias propias, utilicen las representaciones que consideren adecuadas, discutan con sus pares, expliquen sus ideas, den razones de sus procedimientos y resultados, confronten sus producciones con las de otros, acepten críticas y otros puntos de vista.

Resulta importante tener en cuenta que todos los integrantes del grupo deben participar activamente del juego, desde el punto de vista cognitivo, pudiendo incluso

abarcas más de un rol. Luego resulta muy formativo plantearse un momento de reflexión sobre el desarrollo del juego: qué estrategias utilizó cada uno, si todos jugaron de la misma manera, si se detectó alguna estrategia más eficiente que otras dentro de las utilizadas, etc. Incluso es deseable que se planteen, según la intencionalidad original del docente, algunas preguntas que lleven a los alumnos a reflexionar sobre el contenido particular que se ha querido trabajar con el juego planteado. Además, resulta vital que el docente pueda hacer un cierre sobre los contenidos trabajados. Esta última etapa de cierre está íntimamente ligada a la intencionalidad didáctica de la actividad planteada, a los contenidos que se han querido trabajar y al alcance logrado por la producción de los diferentes grupos respecto de este contenido. El cierre permite al docente presentar las denominaciones, representaciones y relaciones con otros conocimientos considerados válidos en Matemática de los conocimientos utilizados durante el juego. A su vez, permite que los alumnos tomen conciencia de que han logrado un nuevo aprendizaje y reconozcan en forma explícita las relaciones de lo nuevo con lo conocido.

A modo de cierre, se remarca que juego, educación y aprendizaje están entrelazados, en un constante movimiento y fluir. Desde esta mirada no sería el juego una instancia de:

- *relleno*, cuando sobra tiempo;
- *premio*, con relación al comportamiento que tuvieron los alumnos frente al trabajo en clases;
- *relajación*, cuyo fuerte no es la promoción de aprendizajes.

La actividad lúdica es considerada como generadora del desarrollo cognitivo y social del sujeto. Constituye un rasgo esencial olvidado, o poco promovido, en la escuela. Pero construir espacios lúdicos en la enseñanza no es tarea fácil, porque hay diferentes concepciones y representaciones ya formadas e instaladas con relación al juego por parte de todos los actores institucionales. Es por esto que se abren diferentes interrogantes con respecto al tema: ¿qué está sucediendo hoy en la formación inicial de maestros al respecto?, ¿sigue siendo la tradicionalmente instalada?, ¿se le da lugar al juego como estrategia de enseñanza de la Matemática?, ¿qué piensan los directivos sobre el juego en ámbitos escolares?, ¿qué piensan los niños?, ¿qué piensan los padres?...

Se procura realizar un trabajo conjunto con toda la institución educativa. Se invita a habilitar otros espacios, pensar y repensar esta problemática, para la búsqueda de cambios. Poder intervenir, de manera que la dinámica institucional favorezca los procesos de aprendizaje, propiciando modalidades que potencien las posibilidades. Mantener una perspectiva abierta e integradora que permita desarrollar estrategias de juego en los primeros años de la escolaridad para la enseñanza de la Matemática. Tener en cuenta al cuerpo como mediador de los aprendizajes, que piensa, siente, se transforma, aprende. Es en este jugar que el cuerpo se pone en movimiento, la creatividad resurge, el aprendizaje se torna placentero y los contenidos se aprehenden.

Bibliografía

- Aizencang, N. (2005). *Jugar, aprender y enseñar. Relaciones que potencian los aprendizajes escolares*. Buenos Aires: Manantial.
- Alsina, A. (2014). Procesos matemáticos en educación infantil: 50 ideas clave. *Revista de Didáctica de las Matemáticas Números*, 86, 5-28. [Recuperado de http://www.sinewton.org/numeros/numeros/86/Articulos_01.pdf]
- Biscay, M. (2007). *La formación docente en juego: Un análisis de la formación lúdica del profesor de Educación Inicial desde los lineamientos curriculares*. Tesis de Maestría en Educación con Orientación en Gestión Educativa. Buenos Aires: Universidad de San Andrés. [Recuperado de <http://www.udesar.edu.ar/sites/default/files/resumenbiscay.pdf>]
- Bravin, C. y Pievi, N. (2008). *Documento metodológico orientador para la investigación educativa*. Buenos Aires: Ministerio de Educación.
- Brinnitzer, E., Fernández, G. y Gallego, M. (2010). Matemática en clave de juego. *Revista Novedades Educativas*, 22(238), 71-74.
- Bruner, J. (1984). *Acción, pensamiento y lenguaje*. Madrid: Alianza.
- Campos, M., Chacc, I. y Gálvez, P. (2006). *El juego como estrategia pedagógica: una situación de interacción educativa*. Trabajo Final del Seminario en Educación de Párvulos y Escolares Iniciales. Santiago: Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile. [Recuperado de http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2006/campos_m/sources/campos_m.pdf]
- Cañeque, H. (1991). *Juego y vida*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Edo, M. y Deuloufé, J. (2006). Investigación sobre juegos, interacción y construcción de conocimientos matemáticos. *Revista Enseñanza de las Ciencias*, 24(2), 257-268. [Recuperado de <http://ddd.uab.cat/pub/edlc/02124521v24n2/02124521v24n2p257.pdf>]
- Espona, M. (2013). El juego con materiales manipulativos para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en Educación Infantil: Una propuesta para niños y niñas de 3 a 4 años. *Revista Educación Matemática en la Infancia*, 2(2), 63-93. [Recuperado de <http://www.edma0-6.es/index.php/edma0-6/article/view/37/49>]
- Fernández, A. (1987). *La inteligencia atrapada*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Foucault, M. (2002). *Vigilar y castigar*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Gimeno, J. (1994). *El currículum: una reflexión desde la práctica*. Barcelona: Morata.
- González, A. (2012). Juego y aprendizaje de nociones espaciales. Secuencia didáctica El fondo del mar. *Revista Novedades Educativas*, 24(261), 72-76.
- González, A. y Weinstein, E. (2006). *La enseñanza de la Matemática en jardín de infantes a través de secuencias didácticas*. Rosario: Homo Sapiens.
- Grzona, M. (2011). Una mirada sobre las estrategias didácticas. *Revista Novedades Educativas*, 23(249), 14-17.
- Hernández, R. (2008). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Kamii, C. y DeVries, R. (1988). *Juegos colectivos en la primera enseñanza. Implicaciones de la teoría de Piaget*. Madrid: Visor.
- Labrador, J. y Morote, P. (2008). El juego en la enseñanza de ELE. *Revista Electrónica Internacional de Didáctica de las Lenguas y sus Culturas Glosas Didácticas*, (17), 71-84. [Recuperado de <http://www.um.es/glosasdidacticas/numeros/GD17/07.pdf>]
- Malajovich, A. (2000). *Recorridos didácticos en la Educación Inicial*. Buenos Aires: Paidós.
- Ministerio de Educación de la Nación (1997). *La selección y el uso de materiales para el aprendizaje de los CBC. Orientaciones para la Educación General Básica*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

- Ministerio de Educación de la Nación (2004). *Juegos en Matemática EGB 1. El juego como recurso para aprender. Material para docentes*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- Ministerio de Educación de la Nación. (2006a). *Cuadernos para el aula Matemática. Primer ciclo EGB nivel primario*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- Ministerio de Educación de la Nación. (2006b). *Ley de Educación Nacional N° 26206*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- Muñiz-Rodríguez, L., Alonso, P. y Rodríguez-Muñiz, L. (2014). El uso de los juegos como recurso didáctico para la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas: estudio de una experiencia innovadora. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática Unión*, (39), 19-33. [Recuperado de <http://www.fisem.org/www/union/revistas/2014/39/archivo6.pdf>]
- Parra, C. y Saiz, I. (1996). *Los niños, los maestros y los números*. Buenos Aires: Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires.
- Piaget, J. e Inhelder, B. (1981). *Psicología del niño*. Madrid: Morata.
- Rodulfo, R. (2004). *El niño y el signifiicante*. Buenos Aires: Paidós.
- Rojas, I. (2010). Juegos lógicos como recurso didáctico en el logro de competencias matemáticas. *Revista Premisa*, 12(44), 36-43. [Recuperado de <http://www.soarem.org.ar/Documentos/44%20Rojas%20Marticorena.pdf>]
- Sarle, P. y Rodríguez, I. (2001). *Formación docente. Aportes para el debate curricular*. Buenos Aires: Gobierno de Buenos Aires.
- Slavin, A. (2010). ¿Jugamos?... Mmm... ¡Sí!.... ¡Pensemos! *Revista Premisa*, 12(46), 28-38. [Recuperado de <http://www.soarem.org.ar/Documentos/46%20Slavin.pdf>]
- Vigotsky, L. (1988). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. México: Grijalbo.
- Villabrille, B. (2005). El juego en la enseñanza de la matemática. *Revista Premisa*, 7(24), 16-22.
- Villella, J. (1998). *Piedra libre para la Matemática*. Buenos Aires: Aique.
- Winnicott, D. (1972). *Realidad y juego*. Buenos Aires: Gedisa.

Virginia Cardón es Psicopedagoga y Licenciada en esa especialidad. Se desempeña a nivel clínico en el diagnóstico y tratamiento psicopedagógico de niños así como en talleres de integración escolar y juegos, en la ciudad de Fray Luis Beltrán y alrededores (Argentina). Contacto: cardon.virginia@gmail.com, 0054 341 3404400, Santa María de Oro 256 (Fray Luis Beltrán - CP 2156).

Natalia Fátima Sgreccia es Profesora en Matemática, Magíster en Didácticas Específicas y Doctora en Ciencias de la Educación. Se desempeña como docente-investigadora en la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la Universidad Nacional de Rosario (Argentina). Contacto: nataliasgreccia@gmail.com, 0054 3471 563529, Entre Ríos 1325 (Roldán - CP 2134).